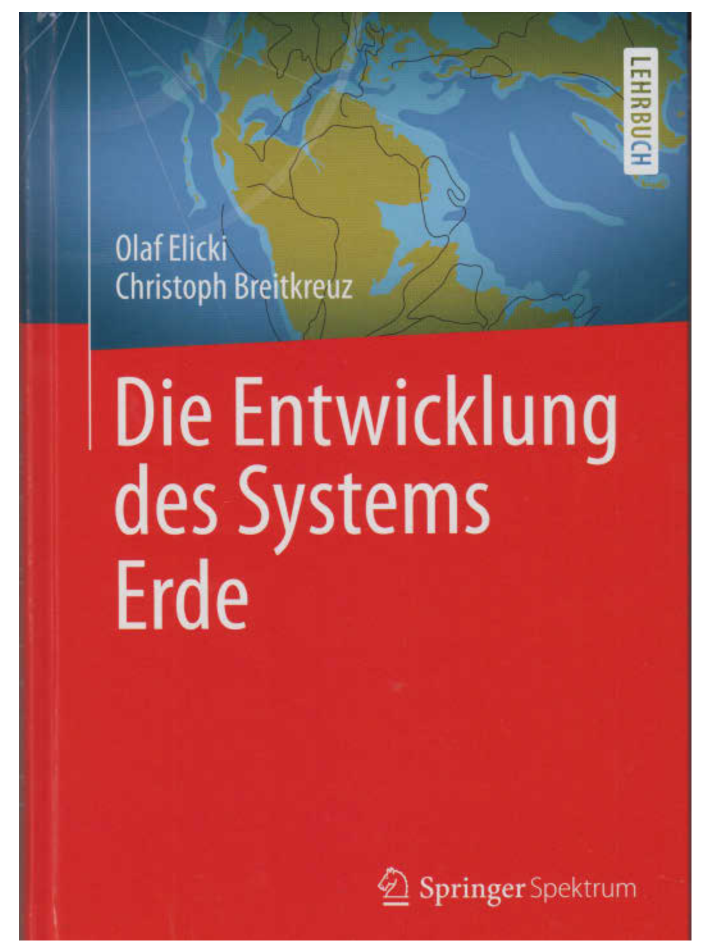
Elicki, O. & Breitkreuz, C. (2016): Die Entwicklung des Systems Erde

1. Aufl., XI, 296 S., 282 Abb., 30 Tab.; Berlin Heidelberg (Springer).
ISBN 978-3-662-47191-3, Hardcover, 16,8 x 24 cm, Ladenpreis 39,99 €



Mit dem vorliegenden Lehrbuch haben die beiden Autoren, Geologie-Professoren an der TU Bergakademie Freiberg in Sachsen, den Versuch unternommen, den aktuellen Kenntnisstand zur Entwicklung unseres Planeten Erde in verständlicher Form aufzubereiten. Basierend auf eigenen Erfahrungen und Kenntnissen in Forschung und Lehre und der Auswertung aktueller Review-Artikel in etablierten Zeitschriften wurde der Diskussionsstand insbesondere in den Fachgebieten Sedimentologie, Stratigraphie, Paläontologie, Vulkanologie, Tektonik und Regionale Geologie dargestellt. Da das deutschsprachige Buch vermutlich vor allem in Mitteleuropa genutzt werden wird, wurden regionalgeologische und

angewandte Aspekte speziell dieser Region stärker betont, ohne die historische Entwicklung des Systems Erde in den vergangenen rd. 4,6 Milliarden Jahren im globalen Maßstab weniger zu würdigen.

Das Buch ist, farblich in der Kopfleiste differenziert, in zehn Kapitel gegliedert, die gemäß der zeitlichen Abfolge der Erdentwicklung angeordnet sind. Sie beginnen mit Ausnahme des einleitenden Kapitels, das die Entwicklung der Stratigraphie als Wissenschaftsgebiet und die Beschreibung der zum Einsatz kommenden Methoden zum Gegenstand hat, jeweils mit einem „Steckbrief", einer auf wenige Zeilen und auf herausragende Ereignisse bezogenen komprimierten Kurzfassung des Inhalts. Der Leser kann die Reise durch die Zeit auch leicht anhand der „International Chrono Stratigraphic Chart" der Internationalen Commission on Stratigraphy auf den Innenseiten des Covers verfolgen. Jedes Kapitel endet mit Angaben zur Literatur.

Zwölf farblich hervorgehobene Kästchen befassen sich kurz und prägnant mit zeitübergreifenden Themen der Erdentwicklung, so z. B. mit Superkontinentzyklen, Klimaindikation Sedimente, Vom Treibhaus zum Kühlhaus und zurück – Charakteristik und Ursachen von Vereisungen oder Magnetostratigrafische Verfahren in der Quartärgeologie. Wichtige grundlegende Aspekte sind, ebenfalls farblich herausgestellt, ausführlicheren „Exkurse(n)" am Ende mehrerer Kapitel gewidmet. Themen sind u. a. Evolution – zum Verständnis, Massenaussterben, Riffe oder Impaktgeologie und Umwelt.

Im Buch werden allgemeingeologische Grundlagen nur gelegentlich dargestellt. Die Autoren legen eher Wert auf das schnelle Erfassen der grundlegenden Charakteristiken und Prozesse in der Entwicklung der Erde als dynamisches System. Der Schwerpunkt liegt auf einem prozessorientierten Ansatz, da seit der Entstehung der Erde komplexe biogene und nicht-biogene und sich in vielerlei Hinsicht gegenseitig beeinflussende Prozesse auf zahlreichen Ebenen stattfinden, z. B. Wachstum und Vergehen von Kontinenten, biologische Evolution sowie Variationen des Klimas oder der Meeresspiegelhöhe. Die Autoren beschäftigen sich ausgiebig mit der Biosphäre und führen geowissenschaftliche und biowissenschaftliche Sichtweisen zusammen, da sich so die eng verwobene Koevolution des Planeten Erde und des Lebens auf ihm in der geologischen Vergangenheit und Gegenwart verstehen lässt.

Der Lehrstoff ist didaktisch gut aufbereitet, der Text ist auch für wissenschaftlich interessierte Laien verständlich geschrieben. Von hervorragender technischer und fachlicher Qualität sind die zahlreichen Grafiken, die ebenso wie die Fotos eine hohe Aussagekraft haben. Dieses Buch kann ohne Einschränkung zum Kauf empfohlen werden, sowohl als Lehrbuch als auch als Nachschlagewerk. Und es ist nicht nur für Studenten der Geowissenschaften interessant, sondern auch für „gestandene" Wissenschaftler. Auch Kollegen, die aus angewandten Geodisziplinen kommen, haben etwas davon. Diese Buch ist seinen Preis (rd. 40 €) wert.